

KMA 한국수학학력평가(상반기) 정답과 해설

초등학교 4학년

- | | |
|---------|---------|
| 1. 10 | 2. 100 |
| 3. 3 | 4. ② |
| 5. ⑤ | 6. 13 |
| 7. ④ | 8. ③ |
| 9. 4 | 10. 19 |
| 11. 3 | 12. 2 |
| 13. 25 | 14. ⑤ |
| 15. 883 | 16. 927 |
| 17. 32 | 18. 9 |
| 19. 624 | 20. 6 |
| 21. 11 | 22. 65 |
| 23. 65 | 24. 767 |
| 25. 35 | 26. 7 |
| 27. 40 | 28. 102 |
| 29. 44 | 30. 6 |

1. 605000004000029

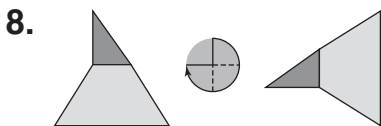
→ 숫자 0의 개수는 10개이다.

2. ㉠의 7이 나타내는 값은 7000000이고, ㉡의 7이 나타내는 값은 70000입니다.
따라서 ㉠의 7이 나타내는 값은 ㉡의 7이 나타내는 값의 100배입니다.

3. 둔각 : 4개, 예각 : 1개 → $4 - 1 = 3$ (개)

5. ①, ②, ③, ④ 28000, ⑤ 280000

6. $661 \div 24 = 27 \dots 13$ 이므로 게시판을 꾸미고 남은 색 테이프는 13 cm입니다.



9. (가로 눈금 한 칸의 크기) = $64 \div 16 = 4$ (명)

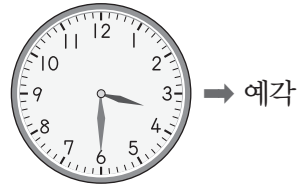
10. 가장 많이 참여하고 싶은 종목은 색판 뒤집기이므로 $76 \div 4 = 19$ (칸)입니다.

11. $5800000 \square 583978 > 58000006800000$ 에서 십만의 자리 수를 비교하면 $5 < 8$ 이므로 □ 안에는 6보다 큰 숫자가 들어가야 합니다. 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 숫자는 7, 8, 9이므로 모두 3개입니다.

12. 2조 4600억에서 작은 쪽으로 600억씩 4번 뛰어 세면 2018년 매출액을 구할 수 있습니다.
 $2\text{조 } 4600\text{억} - 2\text{조 } 4000\text{억} - 2\text{조 } 3400\text{억} - 2\text{조 } 2800\text{억} - 2\text{조 } 2200\text{억}$
따라서 백억의 자리에 들어갈 숫자는 2입니다.

13. (각 $\angle \alpha$) = $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$
(각 $\angle \beta$) = $90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$
삼각형 $\alpha\beta\gamma$ 의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 (각 $\angle \gamma$) = $180^\circ - 110^\circ - 45^\circ = 25^\circ$ 입니다.

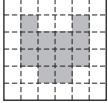
14. ⑤

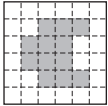


15. (소고기를 사는데 필요한 돈)
= $1650 \times 30 = 49500$ (원)
(돼지고기를 사는데 필요한 돈)
= $970 \times 40 = 38800$ (원)
→ $49500 + 38800 = 88300$ (원)

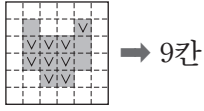
16. 세 자리 수를 ■라 하고 나머지를 ▲라 하면
 $\blacksquare \div 32 = 28 \dots \blacktriangle$ 이고 나누어떨어지지 않으므로 ■는 $32 \times 28 = 896$ 보다 크고 $32 \times 29 = 928$ 보다 작습니다.
따라서 숫자 카드로 만들 수 있는 세 자리 수는 897, 923, 927이므로 가장 큰 수는 927입니다.

17. ☺ → ☹ → ☹ → ☺의 순서로 시계 방향으로 90° 만큼 돌리기하여 규칙적으로 움직이고 있습니다.
4개씩 반복되므로 130번째까지 움직였을 때 3번째 모양은 모두 $130 \div 4 = 32 \dots 2$ 에서 32개 나오게 됩니다.

18.  모양을 위쪽으로 뒤집고 시계 방향으로

로 270°만큼 돌리면  이 됩니다.

따라서 처음 모양과 겹쳐지는 부분은 다음과 같이 9칸입니다.



19. (막대 칸 수의 합) = $9 + 7 + 13 + 11 = 40$ (칸)
 (가로 눈금 한 칸의 크기) = $160 \div 40 = 4$ (개)
 (감을 포장한 상자의 개수) = $13 \times 4 = 52$ (개)
 (상자에 포장된 감의 개수) = $52 \times 12 = 624$ (개)
20. 초코를 좋아하는 학생 수를 \square 명이라 하면 콩이를 좋아하는 학생 수는 $(\square - 1)$ 명입니다.
 $9 + 7 + \square + \square - 1 = 23$, $\square + \square + 15 = 23$,
 $\square + \square = 8$, $\square = 4$ (명)
 이므로 콩이를 좋아하는 학생은 $4 - 1 = 3$ (명),
 초코를 좋아하는 학생은 4명입니다.
 따라서 가장 많은 학생들이 좋아하는 반려견 이름은 코코로 9명, 가장 적은 학생들이 좋아하는 반려견의 이름은 콩이로 3명이므로 학생 수의 차는 $9 - 3 = 6$ (명)입니다.
21. 1000만 원짜리 수표 5장, 10만 원짜리 수표 133장, 만 원짜리 지폐 210장을 저금하면 65400000원입니다.
 $76400000 - 65400000 = 11000000$ (원)이므로 100만 원짜리 수표는 11장입니다.
22. (각 $\angle C$) = $180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$
 (각 $\angle D$) = $180^\circ - (30^\circ + 115^\circ) = 35^\circ$
 (각 $\angle E$) = $90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$
 (각 $\angle F$) = $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$
 → (각 $\angle G$) = $180^\circ - (55^\circ + 60^\circ) = 65^\circ$
23. (누리호가 1분 동안 갈 수 있는 거리)
 $= 15 \times 30 = 450$ (km)
 (KTX가 최고 속도로 갔을 때 걸린 시간)
 $= 450 \div 5 = 90$ (분)
 전투기의 최고 속도는 1초에 300 m이므로 1분에는 $60 \times 300 = 18000$ (m) → 18 km 입

니다.
 (전투기가 최고 속도로 갔을 때 걸린 시간)
 $= 450 \div 18 = 25$ (분)
 → $90 - 25 = 65$ (분)

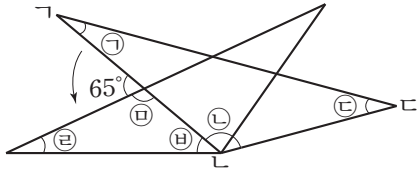
24. 모양을 같은 방향으로 짝수 번을 뒤집으면 처음 모양과 같습니다.
 왼쪽 그림에서 \downarrow , \leftarrow , \rightarrow 의 개수는 짝수 개이고, \uparrow 의 개수는 홀수 개이므로 \uparrow 만 생각하면 됩니다.
 \uparrow 를 시계 방향으로 90°만큼 돌린 후 왼쪽으로 뒤집으면 \leftarrow 이 됩니다.
 따라서 281+582를 왼쪽으로 뒤집으면 582+185이므로 덧셈식의 결과는 767입니다.
25. 동화책, 문화상품권, 학용품의 세로 눈금 칸 수의 합은 $8 + 9 + 4 = 21$ (칸)이고 전체 세로 눈금 칸 수의 합은 28칸이므로 장난감의 세로 눈금 칸 수는 $28 - 21 = 7$ (칸)입니다.
 문화상품권과 학용품의 세로 눈금 칸 수의 합은 $9 + 4 = 13$ (칸)이고 학생 수는 65명이므로 세로 눈금 한 칸이 나타내는 학생 수는 $65 \div 13 = 5$ (명)입니다.
 따라서 장난감의 세로 눈금은 7칸이므로 장난감을 받고 싶은 학생 수는 $7 \times 5 = 35$ (명)입니다.
26. 4000억에 가장 가까운 숫자는 천억의 자리 숫자가 3이면서 가장 큰 수이거나 천억의 자리 숫자가 4이면서 가장 작은 수입니다.
 뒤집어진 카드에 올 수 있는 숫자는 1, 5, 6, 7, 9 중 하나입니다.

	천억의 자리 숫자가 4이면서 가장 작은 수	천억의 자리 숫자가 3이면서 가장 큰 수
1	400112233488	388443221100
5	400223345588	388554432200
6	400223346688	388664432200
7	400223347788	388774432200
9	400223348899	399884432200

천억의 자리 숫자가 4이면서 가장 작은 수와 천억의 자리 숫자가 3이면서 가장 큰 수의 차가 11668913388일 때, 천의 자리 이하의 각 자리 수를 만족하기 위해서는 뒤집어진 카드의 숫자가 5가 되어야 합니다.
 따라서 4000억에 더 가까운 수는

400223345588이므로 일의 자리에 쓰인 숫자는 2, 천의 자리에 쓰인 숫자는 5이므로 두 수의 합은 $2+5=7$ 이 됩니다.

27.



$\textcircled{1} = \textcircled{2} - 100^\circ$, $\textcircled{3} = \textcircled{2} - 95^\circ$ 이므로
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 180^\circ$ 에서
 $\textcircled{2} - 100^\circ + \textcircled{2} + \textcircled{2} - 95^\circ = 180^\circ$,
 $\textcircled{2} + \textcircled{2} + \textcircled{2} = 375^\circ$, $\textcircled{2} = 125^\circ$ 입니다.
 따라서 $\textcircled{1} = 125^\circ - 100^\circ = 25^\circ$,
 $\textcircled{3} = 125^\circ - 95^\circ = 30^\circ$ 입니다.
 $\textcircled{4} = \textcircled{1} = 25^\circ$, $\textcircled{5} = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$,
 $\textcircled{6} = 180^\circ - (\textcircled{4} + \textcircled{5})$
 $= 180^\circ - (25^\circ + 115^\circ)$
 $= 40^\circ$

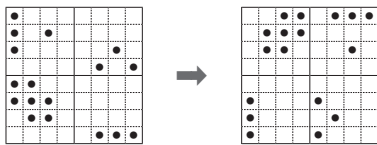
삼각형을 $\triangle ABC$ 을 40° 만큼 돌린 것입니다.

28. $30 \times 30 \times 30 = 27000$ 이고, $40 \times 40 \times 40 = 64000$ 이므로 연속하는 세 수는 30보다 크고 40보다 작습니다.

연속하는 세 수의 일의 자리 숫자의 곱이 0이므로 세 수의 일의 자리 숫자는 3, 4, 5 또는 4, 5, 6 또는 5, 6, 7 중에 하나입니다.

$33 \times 34 \times 35 = 39270$, $34 \times 35 \times 36 = 42840$,
 $35 \times 36 \times 37 = 46620$ 이므로 세 수는 33, 34, 35입니다. 따라서 조건을 만족하는 연속하는 세 수의 합은 $33 + 34 + 35 = 102$ 입니다.

29.



아래쪽으로
5번 뒤집은
모양

시계 방향으로
 90° 만큼 5번
돌린 모양

따라서 '구'자를 점자로 나타내기 위해 점을 표시한 칸의 수를 모두 더하면 $6 + 7 + 8 + 23 = 44$ 입니다.

30. 20점은 1번만 맞힌 경우이고, 30점은 2번만 맞힌 경우입니다.

50점은 1번과 2번을 맞힌 경우와 3번만 맞힌 경우에 해당합니다.

70점은 1번과 3번, 80점은 2번과 3번, 100점은 1번, 2번, 3번 문제를 모두 맞힌 경우입니다.

두 문제만 맞힌 학생 수가 18명이므로

$18 - (8 + 5) = 5$ (명)으로 이것은 50점을 받은 학생 수 중에서 1번과 2번을 맞힌 학생 수입니다.

3번만 맞힌 학생 수를 \square 명이라 하면

$(20 \times 10) + (30 \times 7) + (50 \times \square)$
 $= (50 \times 5) + (70 \times 8) + (80 \times 5) + (100 \times 3) - 800$
 $50 \times \square = 710 - 410 = 300$, $\square = 6$

따라서 3번만 맞힌 학생은 6명입니다.